Ontario

NO. DE COMMANDE : 89-053

JUILLET 1989
AGDEX 420/41

Fiche technique

IDENTIFICATION DES BOVINS DE BOUCHERIE

J. Field, Spécialiste en bovins de boucherie,
Direction des productions animales

Traduction de « Beef Cattle Identification », octobre 1987, Centre de ressources agro-alimentaires, Collège de technologie agricole et alimentaire d'Alfred.

L'identification des bovins de boucherie et la tenue de registres facilitent la régie de troupeau de même que la sélection d'animaux reproducteurs de qualité supérieure. Un système d'identification adéquat demeure essentiel pour la bonne tenue des registres de performance, de santé et de reproduction du troupeau.

Il est fortement souhaitable de pouvoir identifier catégoriquement chaque bovin de boucherie d'un troupeau par une marque quelconque ou par une étiquette. Les méthodes courantes de marquage et d'identification sont multiples et varient selon la classe de l'animal et les objectifs visés. Par ailleurs, quel que soit le système d'identification adopté, sa permanence et la facilité avec laquelle il peut être reconnu prennent une importance capitale. Certains types d'identification n'indiquent que le propriétaire et ne permettent pas d'identifier l'animal particulier du troupeau. Le marquage au fer chaud, qui en est un bon exemple, peut aussi servir à identifier chaque animal individuellement. Les boucles d'oreille sont une autre méthode permettant de déterminer l'appartenance à un troupeau donné.

Un système d'identification satisfaisant devrait permettre : (1) l'identification formelle et permanente de l'animal, (2) le relevé d'informations d'usage le concernant et (3) sa reconnaissance facile.

SYSTÈME D'IDENTIFICATION

Pour être efficace, un système d'identification devrait reposer sur une des méthodes permanentes tels le tatouage, le marquage à froid ou au fer chaud et l'empreinte nasale. L'identification électronique présente de grandes possibilités. Pour une identification formelle, il peut être avantageux de combiner plusieurs méthodes disponibles.

TATOUAGE

En pratique, le tatouage demeure la méthode la plus satisfaisante pour marquer individuellement les animaux. Lorsque bien effectué, le tatouage est permanent, clair, et ne peut être altéré sans défigurer l'animal. Il est facilement réalisable de même que très efficace si on utilise le procédé recommandé et les instruments appropriés.

La plupart des associations de bovins de boucherie exigent que les animaux des troupeaux inscrits soient tatoués peu après la naissance. Bien qu'efficace et permanent, le tatouage présente l'inconvénient d'être illisible à distance, l'animal devant absolument être immobilisé pour être identifié. Il serait avantageux de placer sur l'oreille du côté opposé au tatouage une boucle de plastique portant des inscriptions lisibles à distance, afin de faciliter l'identification.

Presque toutes les associations de race spécifient la région où doit être appliqué le tatouage. Par exemple, certaines associations exigent que les lettres du troupeau, le numéro de l'animal et la lettre qui correspond à l'année soient tatoués dans l'oreille droite. D'autres demandent que les lettres du troupeau apparaissent dans l'oreille droite mais que la lettre de l'année et le numéro de l'animal soient inscrits dans l'oreille gauche. Pour les sujets de race pure, on peut obtenir l'information relative au tatouage en s'adressant directement à l'association concernée.

Enregistrement des lettres du troupeau

L'éleveur qui est membre d'une association de race affiliée au programme d'« Enregistrement national canadien du bétail », peut obtenir directement de cet organisme, situé à Ottawa, des lettres qui seront réservées exclusivement à son troupeau, c'est-à-dire utilisées uniquement pour le tatouage des animaux nés sur sa propriété. Les éleveurs dont l'association n'est pas affiliée au dit programme devront obtenir leurs lettres de troupeau en s'adressant à leur association respective (ex. : Hereford, Limousin, Charolais, Maine-Anjou, Blonde d'Aquitaine, Simmental, etc.).

Outre les lettres du troupeau, l'animal doit également porter une identification individuelle qui peut être tatouée dans la même oreille ou non, selon les exigences de l'association de race. Ce numéro individuel doit être suivi d'une lettre correspondant à l'année de naissance de l'animal. La lettre S indique qu'un animal est né en 1984. Voici quelques-unes des lettres passées et futures :

1983 (R), 1984 (S), 1985 (T), 1986 (U), 1987 (W), 1988 (X), 1989 (Y), 1990 (Z), 1991 (A), etc.

Les lettres I, O, Q et V ne sont jamais utilisées pour désigner des années.

Réussite du tatouage

L'équipement recommandé pour bien réussir l'opération de tatouage comprend les instruments et produits suivants : pinces à tatouer, petit pinceau ou gant de caoutchouc pour appliquer la pâte, lettres de tatouage, chiffon pour nettoyer l'oreille, alcool ou chlorhexidine utilisé comme solvant pour mouiller et enlever la cire, tube de pâte à tatouer.

Application du tatouage

Choisir un endroit dans l'oreille, entre les côtes cartilagineuses, à l'écart des extrémités velues. Presser fermement les pinces, les relâcher, puis les retirer délicatement de l'oreille de façon à éviter de déchirer la peau. Si les perforations sont indistinctes ou déchirées, attendre la cicatrisation (une semaine) avant d'essayer à nouveau. On préviendra les saignements abondants et on s'assurera d'une bonne qualité de tatouage en évitant les cartilages de l'oreille.

Appliquer l'encre dans l'oreille (on obtient de meilleurs résultats avec de l'encre verte ou noire, la verte étant généralement supérieure). À l'aide d'un pinceau ou des doigts protégés d'un gant de caoutchouc, bien étendre la pâte de couleur dans les perforations laissées par les pinces. On doit appliquer suffisamment de pâte et frotter jusqu'à ce que cessent les saignements.

Recommandations concernant le tatouage

- Meilleur résultat sur un jeune veau.
- Bien immobiliser la tête de l'animal.
- Nettoyer vigoureusement l'oreille à l'aide d'un chiffon imbibé d'alcool ou, encore mieux, de chlorhexidine. On nettoie ainsi l'oreille et on en enlève la couche de cire, afin de réduire le risque d'infection et de produire un tatouage plus satisfaisant.
- Vérifier les inscriptions sur la pince à tatouer en l'utilisant d'abord sur un papier ou un carton.
- L'impression doit être faite d'un mouvement rapide et ferme; il n'est pas nécessaire d'exercer une pression exagérée sur les pinces.
- Si on commet une erreur, il suffit d'effectuer le tatouage correct dans l'autre oreille et d'inscrire les deux tatouages sur les documents d'enregistrement.
- Les lettres de troupeau de l'éleveur doivent être tatouées dans le haut de l'oreille, entre la première et la deuxième côte cartilagineuse.
- Le tatouage ne doit pas être placé dans la partie poilue (extrémité) de l'oreille.
- Le tatouage ne doit pas être pratiqué sur les côtes cartilagineuses mais entre celles-ci.
- L'encre ne doit pas être appliquée directement sur les aiguilles à tatouer; on doit plutôt l'appliquer sur l'oreille avec un pinceau ou en la frottant entre ses doigts.

Figure 1. On recherche un tatouage nettement visible, bien placé dans l'oreille et loin des extrémités poilues.

- Ne pas manipuler inutilement la région tatouée tant qu'elle n'est pas cicatrisée.
- Ne placer aucune étiquette ou boucle d'oreille dans la région du tatouage. Utiliser plutôt l'oreille opposée.
- Garder l'équipement de tatouage propre.

Certains producteurs commerciaux ne croient pas à l'avantage de tatouer leurs sujets mais ils gagneraient à adopter cette méthode d'identification permanente des animaux, particulièrement pour les taures de remplacement qui peuvent demeurer dans le troupeau.

LE MARQUAGE

Lorsqu'effectué correctement, le marquage des animaux permet l'identification permanente du propriétaire de l'animal et peut également servir à identifier un individu dans le troupeau. Pour être utiles, les marques devraient avoir un diamètre de 4 ou 5 pouces et jamais moins de 3 pouces.

Moyennant certains frais, la plupart des provinces exigent et procurent l'enregistrement d'une marque particulière qui servira au marquage permanent des bovins d'un troupeau. Cette marque est unique et demeure l'exclusivité du propriétaire de ces animaux pour une période de plusieurs années, après quoi les droits de marquage doivent être renouvelés (selon la *Loi sur le marquage du bétail, 1981)*. L'éleveur intéressé devrait opter pour une marque simple, réalisable au fer droit ou en barres, et pouvant être facilement identifiable sur l'animal.

MARQUAGE À FROID

Il s'agit d'une technique permettant l'identification formelle d'un animal. Elle est relativement nouvelle (marquage au fer cryogène) et généralement efficace si on l'effectue correctement. Le marquage à froid est facile, permanent, pratiquement sans douleur et inaltérable. On le réalise au moyen de fers à marquer surgelés qui tuent les cellules responsables de la pigmentation du pelage, laissant ainsi les lettres ou chiffres apparaître en poils blancs. Cette méthode réduit les dommages causés au cuir et permet aussi d'empêcher toute repousse de poils si le fer est maintenu assez longtemps sur l'animal. Cette dernière méthode peut donc être utilisée sur les sujets à poils blancs. Ce marquage est considéré comme un excellent moyen d'identification.

Réfrigérants

Plusieurs solutions réfrigérantes peuvent être utilisées avec succès :

a) *Glace sèche et alcool à 95 %* — Verser suffisamment d'alcool à 95 % (isopropylique, éthylique ou méthylique) dans un récipient isolant de façon à recouvrir complètement la tête des fers à marquer. Ajouter de la glace sèche concassée pour refroidir suffisamment l'alcool. Pour maintenir une température adéquate, la glace sèche doit faire partie de la solution en tout temps.

Avantages de la glace sèche :

1) Les résultats sont plus constants qu'avec l'azote liquide.
2) Une surexposition de 2 à 5 secondes ne sera pas dommageable à l'animal.
3) Les marques appliquées par le fer sont lisibles jusqu'à ce que les poils blancs apparaissent.

Inconvénients :

1) Il peut être difficile de se procurer de la glace sèche.

2) La température adéquate de marquage est difficilement maintenue.
3) La solution réfrigérante a tendance à absorber l'humidité de l'atmosphère, perdant ainsi de son efficacité.
4) Il faut compter 60 ou 90 secondes pour refroidir le fer après chaque usage.
5) Il faut tondre l'animal très ras, ce qui exige plus de temps.

b) *Azote liquide* — L'azote liquide doit être placé dans un contenant très bien isolé dont l'ouverture supérieure est juste assez grande pour laisser pénétrer les fers. On doit garder dans ce contenant un volume d'azote suffisant pour recouvrir entièrement la tête des fers, et ce, en tout temps. Éviter d'éclabousser l'azote en ébullition. Comme c'est le cas avec la glace sèche, il y aura ébullition de la solution au contact des fers, tant que ceux-ci n'auront pas atteint une température égale à celle de l'azote liquide.

Avantages de l'azote liquide :

1) Plus facilement disponible que la glace sèche dans la plupart des régions.
2) Plus pratique et plus facile à utiliser.
3) Les fers peuvent être refroidis en l'espace de quelques secondes.
4) Le marquage est effectué plus rapidement qu'avec de la glace sèche puisque l'animal y est exposé moins longtemps.
5) Les inscriptions sont lisibles pendant 6 ou 8 semaines, soit jusqu'à la pousse des poils blancs.

Inconvénients :

1) Une exposition trop longue au produit provoque des lésions folliculaires et des dommages considérables à la peau, et résulte en un marquage à nu.
2) Les contenants d'azote liquide spécialement conçus pour le marquage des animaux sont plutôt dispendieux.
3) Dans certaines régions, le prix de l'azote liquide est plutôt élevé.
4) L'azote liquide est un produit dangereux qu'on doit manipuler avec beaucoup de soin.

Si le travail est bien planifié, on marquera à froid un animal aux 3 à 10 minutes. La glace sèche rend le procédé peu coûteux. On peut prévoir entre 50 et 75 livres de glace sèche pour une journée de marquage de 8 ou 10 heures. Le coût du marquage fera plus que doubler dans certaines régions si on utilise l'azote liquide (source possible d'approvisionnement : centres d'insémination artificielle).

Précautions

On recommande de porter des gants et des lunettes de sécurité pour se protéger les yeux et les mains lorsqu'on manipule la glace sèche ou l'azote liquide. Les gants sont également indispensables durant le marquage.

Temps de refroidissement

Au début de l'opération, les fers doivent être refroidis durant environ 20 minutes. Par la suite, ils sont refroidis jusqu'à ce qu'on ne perçoive presque plus de bulles s'échappant de la solution dans laquelle ils sont trempés.

Tonte des poils

On doit raser les poils de la région à marquer à l'aide de tondeuses chirurgicales ou de tondeuses pour petits animaux (les tondeuses pour exposition donnent des résultats inférieurs). Le temps nécessaire pour un bon marquage varie selon la quantité de poils qui restent sur la zone de marquage. Plus le poil est court, plus l'opération s'effectue rapidement.

Préparation de la région tondue

Après avoir tondu la région à marquer, on devrait la frotter à l'alcool pour en enlever la poussière et les poils coupés. Juste avant d'appliquer les fers, une seconde application de liquide est nécessaire. L'alcool aide à transférer la chaleur de l'animal aux fers, améliorant ainsi la qualité du marquage.

Application des fers

Le temps d'application varie selon le médium réfrigérant, l'âge de l'animal et le type de tondeuse utilisée. Pour les bovins adultes, une application moyenne de 40 secondes suffit par animal si on utilise de la glace sèche. Les sujets plus jeunes sont marqués en 20 ou 30 secondes. Si on utilise une tondeuse chirurgicale, un marquage de 30 secondes donnera d'excellents résultats. À l'azote liquide, un bon marquage s'effectue en 20 ou 30 secondes. Les animaux à poils blancs devront être marqués aux fers pendant 10 ou 15 secondes supplémentaires afin de détruire complètement leurs poils et de produire un marquage à nu.

Période propice au marquage

Il est avantageux de marquer les animaux au moment où leur nouvelle fourrure commence à pousser, c'est-à-dire au printemps ou à l'automne. De bonnes marques ont été réussies en tout temps de l'année, mais celles appliquées au moment de la repousse du poil apparaissent plus vite. Si le poil de l'animal a déjà poussé, la marque apparaîtra, sous forme de poils blancs environ 3 à 4 mois plus tard.

Peu après le retrait du fer et à mesure que le cuir dégèle, on peut voir apparaître sur celui-ci une bordure en relief qui demeure visible jusqu'à la repousse des poils, 20 jours ou plusieurs mois plus tard.

Équipement pour le marquage à froid

(1) Fers à marquer à froid
(2) Tondeuse à poils
(3) Source d'électricité pour la tondeuse
(4) Solution nettoyante pour la tête de tondeuse
(5) Contenant pour le liquide réfrigérant, de préférence en aluminium et de taille suffisante pour contenir tous les fers. Il existe des contenants spéciaux pour l'azote liquide, mais une simple glacière à pique-niques faite de polystyrène peut suffire
(6) Glace sèche (si on n'utilise pas l'azote liquide)
(7) Contenant pour le solvant
(8) Linge
(9) De bons corraux de travail
(10) Chronomètre, ou montre qui indique les secondes

Marche à suivre et mises en garde

(1) Utiliser des fers de cuivre.
(2) Réduire la température du liquide réfrigérant à environ −106°C (−157°F).
(3) Immerger complètement la tête des fers dans le liquide réfrigérant.
(4) Laisser refroidir les fers au moins 20 minutes avant de commencer.

(5) Tondre la région à être marquée (éviter de marquer les animaux sur le flanc ou dans la région du rumen). Les tondeuses à tête fine sont préférables.
(6) Imbiber la région tondue de solvant.
(7) Essuyer la région tondue en la frottant avec un linge.
(8) Remouiller cette région et y appliquer le fer froid. Eliminer tout surplus de solution réfrigérante en secouant.
(9) Appliquer fermement le fer en exerçant une pression constante (on épargnera du temps en utilisant une tondeuse à tête fine).
(10) Chronométrer.
(11) Nettoyer la tête de la tondeuse après la tonte de chaque animal en immergeant l'appareil dans un petit bocal contenant du solvant.
(12) Si le fer doit être appliqué deux fois pour marquer des nombres doubles (ex. 22, 33...), compter au moins une minute de réfrigération avant de le réutiliser.

Des marquages à froid sont demeurés lisibles pendant 5 ou 6 ans sur certains animaux. Il faudra cependant effectuer plus de tests avant de pouvoir affirmer que ce type de marque demeure visible pour toute la vie d'un animal.

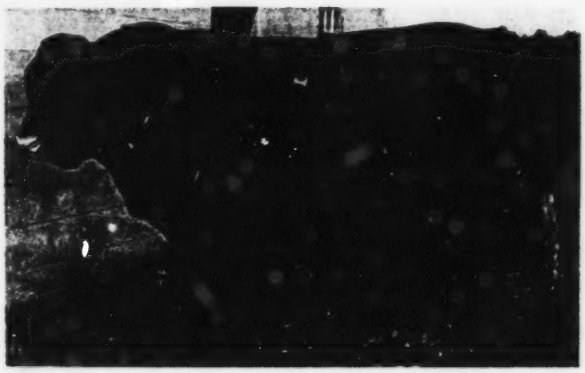

Figure 2. Exemple de marquage à froid sur la cage thoracique.

MARQUAGE AU FER CHAUD

Le marquage au fer chaud est une méthode à la fois satisfaisante et pratique qui permettra l'identification de l'animal et de son propriétaire. Il est rapide, peu dispendieux et produit une cicatrice dénudée permanente qui prend la forme du fer utilisé. Ce type de marquage présente cependant l'inconvénient d'être plutôt difficile à lire, particulièrement en hiver lorsque la fourrure est épaisse. C'est pourquoi il est important de tondre les animaux à l'automne ou à l'hiver précédant le vêlage.

Comment marquer l'animal

Pour réussir un bon marquage, on devrait bien tondre les poils, chauffer correctement les fers et les conserver propres en tout temps. On peut les garder propres à l'aide d'une brosse d'acier et d'un contenant d'huile ou de sable.

On obtiendra les meilleurs résultats en chauffant les fers dans un feu alimenté au bois ou au propane (en bouteilles). S'ils sont utilisés adéquatement, les fers à marquer électriques donnent aussi de bons résultats.

De bons marquages n'exigent pas plus de 3 à 5 secondes de contact avec le cuir. Toutefois, une mise en garde s'impose contre les marquages trop légers qui risquent de disparaître lorsque l'animal renouvelle son poil à chaque saison.

Fers à marquer

Le fer, l'acier et l'acier inoxydable sont les matériaux qui conviennent le mieux au marquage au fer. L'acier inoxydable est particulièrement reconnu pour sa grande résistance aux chaleurs extrêmes. On ne recommande pas les fers de cuivre puisqu'ils supportent mal les températures très élevées. Les fers d'une épaisseur de ⅜ ou ½ pouce sont préférables. Chaque lettre ou chiffre devrait être monté sur son propre manche et muni d'entailles ou de fentes au point de rencontre d'un autre caractère, afin de prévenir les marbrures qui rendent la lecture du marquage difficile. On devrait également arrondir les pointes et les coins pour éviter de blesser l'animal au moment du contact avec le fer.

Conseils pour le marquage à la chaleur

(1) Le fer est chauffé à point lorsqu'il prend la couleur des cendres — si le poil s'enflamme, c'est que le fer est trop chaud.
(2) Le fer à marquer doit être suffisamment chaud pour brûler le poil et la couche superficielle de la peau.
(3) On assure une brûlure par toutes les parties du fer en lui imposant un mouvement de balancier lorsqu'on l'applique sur l'animal.
(4) Un fer trop chaud produira une marque floue et difficile à lire.
(5) Il est préférable d'utiliser des marques à contour simple.
(6) On ne devrait pas utiliser un fer brûlé ou trop mince.
(7) On ne devrait pas laisser des personnes inexpérimentées exécuter le marquage des animaux.
(8) On ne doit pas marquer les animaux lorsqu'ils sont trempés ou humides.
(9) Éviter d'appliquer un faible marquage qui ne brûlerait que le poil.
(10) Les animaux doivent être immobilisés.
(11) Il n'est pas nécessaire de tondre la région qui doit être marquée, bien que ceci favorise l'uniformité du marquage.
(12) Ne jamais pratiquer le marquage d'un animal par-dessus une marque existante.
(13) Une seule application du fer suffit.
(14) Le temps moyen d'application du fer est de 3 à 5 secondes.
(15) Une légère application d'huile ou de corps gras sur la région marquée accélère la guérison et rend la surface de l'épiderme plus lisse.

Attention : On ne désire brûler que la couche superficielle de la peau, pas davantage.

EMPREINTE NASALE

Cette technique semble prometteuse pour l'identification des bovins de boucherie. Des recherches ont montré qu'on peut distinguer les animaux grâce à ces empreintes. En effet, à l'exemple des empreintes digitales des humains, les empreintes nasales des bovins leurs sont propres et demeurent inchangées durant toute leur vie.

Chaque empreinte consiste en un agencement d'arêtes continues ou coupées. Certaines prennent également la forme de

lignes ou de points et montrent soit une seule caractéristique, soit les deux.

On peut relever les empreintes de ces motifs nasaux pour une identification sans équivoque de l'animal.

Matériaux et installations

(a) cage de contention
(b) encre de Chine à séchage rapide
(c) serviettes de bain de bonne qualité
(d) tampon de caoutchouc de 5 × 8 pouces
(e) carton de 5 × 8 pouces, jaune de préférence

Procédé

(1) Faire pénétrer l'animal dans la cage puis, à l'aide d'un licou, il faut lui immobiliser la tête en l'appuyant sur votre hanche gauche.
(2) Imbiber d'encre le tampon.
(3) Assécher le mufle de l'animal avec la serviette.
(4) Enduire d'encre le mufle de l'animal à l'aide du tampon.
(5) Relever l'empreinte en appuyant le carton au moyen d'un bloc rigide sur la base du mufle d'abord, et ensuite vers le haut.

On doit prendre l'empreinte moins de 10 secondes après avoir asséché le mufle de l'animal, sinon sa transpiration risque de faire couler l'encre sur le carton.

BOUCLES D'OREILLES

Boucles de métal — Peu dispendieuses et faciles à installer, les boucles de métal à auto-perçage sont généralement faites d'acier ou d'aluminium. La plus courante est la boucle de type Kurl-Lock, luisante, en acier résistant à la rouille ou enduite d'une laque colorée, spécialement conçue pour le port à long terme. Ces boucles sont fiables, s'attachent et se scellent en une seule opération et ont un taux de rétention élevé. On devrait installer ce type de boucle sur la partie supérieure de l'oreille, près de la tête, en laissant environ ½ pouce d'espace libre pour la croissance s'il s'agit d'un jeune sujet. Chez les jeunes, une infection risque de se développer si la boucle est trop serrée sur l'oreille. Combinées à un autre système d'identification telles les boucles d'oreilles de plastique, les boucles de métal procurent un excellent moyen de référence pour l'identification d'un animal.

Boucles de plastique — Il existe sur le marché plusieurs modèles de boucles d'oreilles de plastique ou de caoutchouc, dont la taille est suffisamment grande pour qu'elles soient lues à distance. On peut se les procurer déjà numérotées ou vierges, ainsi l'éleveur peut y inscrire ce qu'il désire. Outre l'identité individuelle de l'animal, on y ajoute souvent des renseignements tels le nom de son père et de sa mère et sa race, selon la classe dont fait partie le bovin à être identifié. Ce type de boucle doit être fixé selon les recommandations du manufacturier. Comme le taux de rétention de certaines boucles est faible, il est important de bien les fixer à l'oreille. Leur disponibilité, leur prix et le risque de perte constituent des critères de choix importants à l'achat. L'éleveur devrait discuter de cette question avec ses voisins et s'informer auprès d'autres producteurs satisfaits de l'un ou de l'autre type de boucles d'oreille. La plupart des bovins portent maintenant ces boucles d'oreille faciles à lire plutôt que les chaînes et les cordes qui servaient naguère à leur identification.

Figure 3. Des boucles d'oreilles bien placées sont une bonne méthode d'identification. (1) boucles de métal (2) boucles de plastique.

Afin de parer à la perte éventuelle de la boucle de plastique ou de caoutchouc, on recommande d'utiliser également la boucle de métal ou le tatouage avec ce système.

Au *Service d'évaluation des carcasses de bœuf* d'Agriculture Canada, on utilise les boucles de plastique (étiquettes bleues) à un tout autre effet. Ce service, qui est offert entre autres aux éleveurs et aux multiplicateurs de bovins, leur fournit des renseignements relatifs aux caractères d'importance économique des carcasses qu'ils produisent. Cette information aide le producteur à mieux évaluer ses programmes de croisement, d'alimentation et de régie. Il peut en résulter une amélioration tangible sur le plan économique tant du rendement que de la qualité de la production de bœuf.

Ce système utilise une boucle d'oreille numérotée de couleur spécifique pour conserver l'identité de l'animal jusqu'à l'abattage.

Les étiquettes bleues sont numérotées en séries et on peut se les procurer de Ketchums, à Ottawa. La Division du bétail garde en dossier les numéros de série de même que le nom et l'adresse de l'acheteur des étiquettes.

IDENTIFICATION ÉLECTRONIQUE DES BOVINS

La technologie moderne marque des progrès très rapides vers l'élaboration d'un système efficace d'identification électronique des bovins.

Le procédé repose sur un dispositif (puce ou « chip ») fixé sur ou dans l'animal et repéré par un détecteur électronique. Cette puce, de la taille et de la forme d'un grain de riz, serait munie d'un code exclusif à l'animal. L'une des contraintes que connaît actuellement ce système est que le détecteur doit s'approcher à quelques pouces seulement du dispositif pour l'identifier, ce qui oblige le producteur à immobiliser l'animal.

Le prix du détecteur, de l'ordinateur et des puces est plutôt élevé mais devrait s'abaisser au fur et à mesure que les progrès technologiques en permettront une plus grande production.

Toutes les méthodes présentes d'identification possèdent leurs propres contraintes. Cependant, on peut envisager que l'identification électronique à distance pourrait devenir absolument efficace pour les animaux de la naissance jusqu'à l'abattage.

La Division du bétail d'Agriculture Saskatchewan procède actuellement à l'évaluation d'un système d'identification électronique utilisant deux types de microplaquettes. Le premier type consiste en un implant injecté directement sous la peau avec une seringue modifiée. Il a un diamètre d'environ 1/16 de pouce et une longueur de 3/8 de pouce et on le fixe dans l'oreille ou dans le tissu mou adjacent à l'attache de la queue. Des deux sites d'implantation, on ignore encore lequel est idéal.

Le second type de microplaquette consiste en une boucle d'oreille en forme de beignet qu'on peut fixer à l'aide d'épingles courantes de type Allflex ou d'étiquettes faciales pour les mâles.

Dans les deux cas, la microplaquette reçoit un code composé de 10 lettres et chiffres — ceci permet d'obtenir 34 milliards de codes différents.

Les possibilités qu'offre ce type d'identification sont immenses. Avec le temps, on devrait assister à l'apparition de systèmes qui permettront l'identification à une grande distance. Ils seront portatifs et pourraient être directement reliés à des ordinateurs et à des balances électroniques.

Références

(1) HOOVEN, Norman. *Hoard's Dairyman*.

(2) MINISH et FOX. *Beef Production and Management*, 1979.

(3) PETRENEY, Neil, *Electronic Brands*, Agriculture Saskatchewan.

(4) PRICHETT et COX, *Into the Ring*.

(5) RICH, T.D. *OSA Extension Facts No. 3255 et No. 3250*.

(6) STENQUIST, N.J. *Cattle Identification in Cattlemen's Library*, CL 730.

(7) *Enregistrement des animaux au Canada*, 1557/F.

IM

ISSN 0836-1053